

## ホットプレート加熱油脂の劣化とその防止

広井 勝

(郡山女子大)

【目的】通常油脂が加熱され、油脂の劣化が進むとこれに合わせてトコフェロール (Toc) の残存率が低下するが、サフラワー油を200℃以上で加熱した場合、油脂劣化度の高いハイリノール酸タイプ (HLSO) の方がハイオレイン酸タイプ (HOSO) のものよりもTocの残存率が高いという逆転現象が見られる。そこでこの逆転現象をより明確にしていくために、加熱温度を180℃と230℃とし、HOSO、HLSOの配合割合と加熱時間を変えて検討した。また、HOSOの場合、用いる油の未加熱時の過酸化価(PV)の違いによりToc残存率に差が見られる事があるので、PVの異なるHOSOを用いこの点についても検討した。

【方法】実験に使用したサフラワー油は、ハイオレイン酸タイプ2種(以下HOSO-1・HOSO-2)と、ハイリノール酸タイプ1種である。これら2タイプの油脂をHOSOのみ、8:2、7:3、1:1、3:7、2:8、HLSOのみと配合割合を変えて調合し、これを500mlビーカーに10gとり、家庭用ホットプレートで180℃、230℃で5~20分間(通常10分間)加熱し、油脂の劣化度とToc残存率を調べた。

【結果】230℃加熱の場合、PVはリノール酸の配合割合が増すにつれ低下し、逆にCV、An. Vは高くなっていった。Toc残存率はリノール酸含量の多い油脂ほど高い値を示し、油脂の劣化度と逆の関係を示していた。180℃加熱の場合は用いたHOSOにより結果が異なり、PVが0のHOSO-1のみの加熱では油脂の劣化はほとんど起こらず、Toc残存率も63.1%と高い値を示していたが、HOSO-2は油脂の劣化度が高く、Toc残存率も低かった。HOSO-1にHLSOを配合した場合、配合割合が1:1で1番Toc残存率が低く、230℃加熱の場合とは結果が異なっていた。